

GAU 2161

#2
23-8/
+

Please type a plus sign (+) inside this box

PTO/SB/21 (12-97)

Patent and Trademark Office: U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE

Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number.

TRANSMITTAL FORM <i>(to be used for all correspondence after initial filing)</i>	Applicati n	09/658,672	
	Filing Date	September 8, 2000 RECEIVED	
	First Named	Takekazu Kamagai DEC 04 2000	
	Group Art Unit	2161 Technology Center 2100	
	Examiner Name	Not Yet Assigned	
Total Number of Pages in This Submission	1	Attorney Docket Number	B588-012

ENCLOSURES (check all that apply)		
<input type="checkbox"/> Fee Transmittal Form	<input type="checkbox"/> Assignment Papers (for an Application)	<input type="checkbox"/> After Allowance Communication to Group
<input type="checkbox"/> Fee Attached	<input type="checkbox"/> Drawing(s)	<input type="checkbox"/> Appeal Communication to Board of Appeals and Interferences
<input type="checkbox"/> Amendment / Response	<input type="checkbox"/> Licensing-related Papers	<input type="checkbox"/> Appeal Communication to Group (Appeal Notice, Brief, Reply Brief)
<input type="checkbox"/> After Final	<input type="checkbox"/> Petition Routing Slip (PTO/SB/69) and Accompanying Petition	<input type="checkbox"/> Proprietary Information
<input type="checkbox"/> Affidavits/declaration(s)	<input type="checkbox"/> To Convert a Provisional Application	<input type="checkbox"/> Status Letter
<input type="checkbox"/> Extension of Time Request	<input type="checkbox"/> Power of Attorney, Revocation Change of Correspondence Address	<input type="checkbox"/> Additional Enclosure(s) (please identify below):
<input type="checkbox"/> Express Abandonment Request	<input type="checkbox"/> Terminal Disclaimer	
<input type="checkbox"/> Information Disclosure Statement	<input type="checkbox"/> Small Entity Statement	
<input checked="" type="checkbox"/> Certified Copy of Priority Document(s)	<input type="checkbox"/> Request for Refund	
<input type="checkbox"/> Response to Missing Parts/ Incomplete Application	Remarks	
<input type="checkbox"/> Response to Missing Parts under 37 CFR 1.52 or 1.53		

SIGNATURE OF APPLICANT, ATTORNEY, OR AGENT	
Firm or Individual name	Marylee Jenkins, Esq. (Reg. No. 37,645) Robin, Blecker & Daley 330 Madison Avenue, New York, NY 10017
Signature	
Date	November 17, 2000

CERTIFICATE OF MAILING			
I hereby certify that this correspondence is being deposited with the United States Postal Service as first class mail in an envelope addressed to: Assistant Commissioner for Patents, Washington, D.C. 20231 on this date: November 17, 2000			
Typed or printed name	Marylee Jenkins, Esq. (Reg. No. 37,645)		
Signature		Date	November 17, 2000

Burden Hour Statement: This form is estimated to take 0.2 hours to complete. Time will vary depending upon the needs of the individual case. Any comments on the amount of time you are required to complete this form should be sent to the Chief Information Officer, Patent and Trademark Office, Washington, DC 20231. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Assistant Commissioner for Patents, Washington, DC 20231.

(translation of the front page of the priority document of
Japanese Patent Application No. 11-255345)



PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

RECEIVED

DEC 04 2000

Technology Center 2100

This is to certify that the annexed is a true copy of the
following application as filed with this Office.

Date of Application: September 9, 1999

Application Number : Patent Application 11-255345

Applicant(s) : Canon Kabushiki Kaisha

September 29, 2000

Commissioner,
Patent Office

Kouzo OIKAWA

Certification Number 2000-3079972



日 本 国 特 許 庁

PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

CFM200005

RECEIVED

DEC 04 2000

Technology Center 2100

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日

Date of Application:

1999年 9月 9日

出 願 番 号

Application Number:

平成11年特許願第255345号

出 願 人

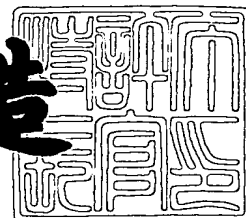
Applicant (s):

キヤノン株式会社

2000年 9月29日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

及 川 耕 造



出証番号 出証特2000-3079972

【書類名】 特許願

【整理番号】 3922088

【提出日】 平成11年 9月 9日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H04M 1/00

【発明の名称】 マルチファンクションデバイス、サーバ、及びネットワーク課金管理システム

【請求項の数】 5

【発明者】

【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内

【氏名】 熊谷 武和

【特許出願人】

【識別番号】 000001007

【氏名又は名称】 キヤノン株式会社

【代表者】 御手洗 富士夫

【代理人】

【識別番号】 100081880

【弁理士】

【氏名又は名称】 渡部 敏彦

【電話番号】 03(3580)8464

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 007065

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9703713

特平 1 1 - 2 5 5 3 4 5

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 マルチファンクションデバイス、サーバ、及びネットワーク課金管理システム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ファクシミリ機能を備えたマルチファンクションデバイスにおいて、前記デバイスは、メモリボックス機能を有し、前記メモリボックス機能は、ファクシミリ受信時の前記メモリボックス機能の所定の使用状況に関するデータを蓄積する機能を含むことを特徴とするマルチファンクションデバイス。

【請求項 2】 前記所定の使用状況に関するデータは、ファクシミリ受信した文書及びジョブのデータを含むことを特徴とする請求項 1 記載のマルチファンクションデバイス。

【請求項 3】 ネットワークを介してマルチファンクションデバイスとクライアントとに接続されたサーバにおいて、前記マルチファンクションデバイスは、ファクシミリ機能及びメモリボックス機能を有し、前記メモリボックス機能は、ファクシミリ受信時の前記メモリボックス機能の所定の使用状況に関するデータを蓄積する機能を含むと共に、前記クライアントからのジョブを受信し、前記サーバは、前記デバイスから前記メモリボックス機能の所定の使用状況に関するデータを取得する取得手段と、前記デバイスのジョブ毎の課金単価情報を管理する課金単価情報管理手段と、前記取得された所定の使用状況に関するデータと前記管理された課金単価情報に基づいて前記ジョブ毎の課金情報を算出する算出手段とを備えることを特徴とするサーバ。

【請求項 4】 前記サーバは、クライアントの要求に応じて前記課金情報を当該クライアントに通知することを特徴とする請求項 3 記載のサーバ。

【請求項 5】 請求項 1 又は 2 記載のマルチファンクションデバイスと、請求項 3 又は 4 記載のサーバと、当該マルチファンクションデバイス及び当該サーバにネットワークを介して接続されたクライアントとで構成されることを特徴とするネットワーク課金管理システム。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、マルチファンクションデバイス、サーバ、及びネットワーク課金管理システムに関し、特に、ネットワークを介してマルチファンクションデバイスの所定の使用状況に基づいてユーザ毎の課金管理するマルチファンクションデバイス、サーバ、及びネットワーク課金管理システムに関する。

【0 0 0 2】

【従来の技術】

オフィスにおけるLAN等のネットワークの普及に伴い、ネットワーク上のマルチファンクションデバイス毎の課金管理、又はユーザ毎の課金管理が行われるようになってきている。

【0 0 0 3】

【発明が解決しようとしている課題】

しかしながら、ネットワークを介してマルチファンクションデバイスのファクシミリ機能を使用した場合には、そのファクシミリ機能を使用したユーザの特定が困難なために、ユーザ毎の課金管理ができなかった。

【0 0 0 4】

本発明は、ネットワークを介してマルチファンクションデバイスのファクシミリ機能の使用状況に基づいてユーザ毎に課金管理することができるマルチファンクションデバイス、サーバ、及びネットワーク課金管理システムを提供することを目的とする。

【0 0 0 5】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するために、請求項 1 記載のマルチファンクションデバイスは、ファクシミリ機能及びメモリボックス機能を有し、前記メモリボックス機能は、ファクシミリ受信時の前記メモリボックス機能の所定の使用状況に関するデータを蓄積する機能を含むことを特徴とする。

【0 0 0 6】

請求項 2 記載のマルチファンクションデバイスは、請求項 1 記載のマルチファンクションデバイスにおいて、前記所定の使用状況に関するデータは、ファクシ

ミリ受信した文書及びジョブのデータを含むことを特徴とする。

【0007】

上記目的を達成するために、請求項3記載のサーバは、ネットワークを介してマルチファンクションデバイスとクライアントとに接続され、前記マルチファンクションデバイスは、ファクシミリ機能及びメモリボックス機能を有し、前記メモリボックス機能は、ファクシミリ受信時の前記メモリボックス機能の所定の使用状況に関するデータを蓄積する機能を含むと共に、前記クライアントからのジョブを受信し、前記サーバは、前記デバイスから前記メモリボックス機能の所定の使用状況に関するデータを取得する取得手段と、前記デバイスのジョブ毎の課金単価情報を管理する課金単価情報管理手段と、前記取得された所定の使用状況に関するデータと前記管理された課金単価情報に基づいて前記ジョブ毎の課金情報を算出する算出手段とを備えることを特徴とする。

【0008】

請求項4記載のサーバは、請求項3記載のサーバにおいて、前記ネットワークを介して接続されたクライアントの要求に応じて前記課金情報を当該クライアントに通知することを特徴とする。

【0009】

上記目的を達成するために、請求項5記載のネットワーク課金管理システムは、請求項1記載のマルチファンクションデバイスと、請求項3記載のサーバと、当該マルチファンクションデバイス及び当該サーバにネットワークを介して接続されたクライアントとで構成されることを特徴とする。

【0010】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態について図面を参照して説明する。

【0011】

図1は、本発明の実施の形態に係るネットワーク課金管理システムの全体構成を示す構成図である。図1において、課金管理サーバ1001は、LANを介してマルチファンクションデバイス(MFD)1010、1011及び各ユーザ用のサービス環境であるクライアント1020、1021に接続されている。また

、MFD1010、1011は、ファクシミリ通信のために公衆網に接続されている。

【0012】

MFD1010及びMFD1011は、ファクシミリの他に、コピー、プリンタ、スキャナ等の機能を備えた複合機であり、これらの各種サービスをユーザ用の各クライアント1020、1021からの指示に基づいて実行する。なお、MFD1010及びクライアント1020は、LAN上に多数配置してもよい。

【0013】

図2は、図1のMFD1010の全体構成を示すブロック図である。なお、MFD1011は、MFD1010と同じ構成であり、その説明は省略する。

【0014】

図2において、リソース管理部2001は、操作部2010と、スキャナ2016に接続された読取制御部2015と、プリンタ2021に接続された記録制御部2020と、回線制御部2026に接続された通信制御部2025と、メモリ2031に接続されたメモリ管理部2030と、画像処理部2035と、符号化処理部2040と、PDL処理部2046に接続されたPDL制御部2045と、LAN制御部2051に接続された外部I/F制御部2050とからなる各種リソースに接続されている。更に、回線制御部2026は、外部の公衆網を接続されている。LAN制御部2051は、外部ネットワークのLANに接続されている。

【0015】

リソース管理部2001は、サポートしている各種リソース全体を管理して、各種リソースからリクエストされた各種ジョブのスケジューリング等を行う。操作部2010は、端末としての機能をユーザに提供するためのユーザインタフェースである。また、操作部2010からメモリボックスの作成、メモリボックスの登録情報の変更、消去、メモリボックスへの文書の蓄積、メモリボックスに蓄積されている文書のプリント等の各操作を行う。

【0016】

読取制御部2015は、スキャナ2016の制御を行い、記録制御部2020

は、プリンタ 2021 の制御を行う。通信制御部 2025 は、回線制御部 2026 を介して通常のファクシミリ送受信の制御を行う。メモリ管理部 2030 は、メモリ 2031 の資源を各制御部へ割り当てて、ファクシミリ受信した文書と共にファクシミリ受信時の所定の使用状況である各種データを対応するメモリ領域に蓄積し、更にユーザ毎に使用したメモリボックスの使用状況の管理等を行う。

【0017】

画像処理部 2035 は、プリントする紙のサイズ変換、解像度の変換、スムージング処理等、特に、ファクシミリ送受信時に必要な画像処理を行う。符号化処理部 2040 は、ファクシミリ送受信用として一般に使用されている MH 方式、MR 方式、MMR 方式といった符号化、復号化処理を行う。PDL 制御部 2045 は、PDL 処理部 2046 の制御を行い、LAN を介して入力された PDL データをビデオデータに変換する。PDL データは、通常、記録制御部 2020 に送られてプリンタ 2021 から出力される。

【0018】

外部 I/F 制御部 2050 は、LAN 制御部 2051 を介して接続された LAN 上の課金管理サーバ 1001 との所定のデータ通信時の制御及びそのジョブの管理を行う。例えば、課金管理サーバ 1001 からの送信されたプリントジョブ等の受信、ファクシミリ受信した各種データ及びスキャナ読取データを課金管理サーバ 1001 に対する転送等であり、これらの処理はリソース管理部 2001 の管理下で行われる。また、外部 I/F 制御部 2050 は、実行したジョブの結果を課金管理サーバ 1001 への通知を行う。

【0019】

次に、MFD 1010 のファクシミリのメモリボックス機能について説明する。メモリボックス機能とは、ファクシミリ受信した文書及び受信時の所定の状況等の情報を対応するメモリ 2031 に蓄積するものであり、メモリボックス作成処理、メモリボックスへの文書蓄積処理、メモリボックス蓄積文書のファクシミリ送信、及び FAX 受信がある。

【0020】

メモリボックス作成処理とは、操作部 2010 からの操作によりメモリボック

ス作成画面を表示し、メモリボックスの作成を行うことである。この時メモリボックスには、メモリボックスの所有者、ITU-T、30で勧告されているSUB、SEP、PWD、受信文書印字のためのパスワード、転送宛先等が登録できる。

【0021】

メモリボックスへの文書蓄積処理とは、リソース管理部2001の管理下で各関連制御部が制御され、操作部2010からの操作により操作者（ユーザ）を特定し、スキャナ2016にセットした原稿を読み取らせ、メモリボックスへの文書の蓄積を行うことである。

【0022】

メモリボックス蓄積文書のFAX送信とは、リソース管理部2001の管理下で各関連制御部が制御され、操作部2010からの操作によりスキャナ2016にセットした原稿を読み取らせ、回線制御部2026からデータの転送を行うことである。

【0023】

FAX受信とは、リソース管理部2001の管理下で各関連制御部が制御され、回線制御部2026が画像データを着信したとき、一旦メモリ2031に蓄積し、その画像データを受信文書出力としてプリンタ2021からプリント出力を行うことである。また、画像データのメモリボックスへ一時蓄積を行い、LAN制御部2051を介して課金管理サーバ1001へデータ転送を行うことである。

【0024】

次に、ファクシミリのメモリボックス機能の管理レコードについて図3を参照しながら説明する。図3は、図1のMFD1010のメモリボックス機能の管理レコードを示す概略図であり、（a）は、1つのメモリボックスの管理レコードを示す概略図であり、（b）は、メモリボックスに蓄積された1つの文書に関する情報の管理レコードを示す概略図であり、（c）は、メモリボックスに蓄積された文書の1ページに関する情報の管理レコードを示す概略図である。

【0025】

図 3 (a) において、メモリボックス番号 2 1 0 1 は、管理するメモリボックスを識別するメモリボックス番号が格納される。使用者 2 1 0 2 は、メモリボックスの使用者識別情報が格納される部分であり、使用者（ユーザ）の名称が格納される。SEP / SUB 2 1 0 3 は、ファクシミリ受信時に使用される識別情報であり、ITU-T. 3 0 勧告で規定されている SEP / SUB フレームに格納されるストリングデータが格納される。PWD 2 1 0 4 は、ファクシミリ受信時に使用される識別情報であり、ITU-T. 3 0 勧告で規定される PWD フレームに格納されるストリングデータが格納される。

【 0 0 2 6 】

本実施の形態では、ファクシミリ受信時に送信局から SUB、PWD フレームを受け取った場合、各メモリボックスに登録されている SUB、PWD フレームと照合する。その照合した結果、各メモリボックスに登録されている SUB、PWD フレームと一致するものがあれば、メモリボックスに受信したファクシミリ文書が格納される。一方、一致するものがなければ回線が切断される。

【 0 0 2 7 】

蓄積文書キュー 2 1 0 5 は、メモリボックスに蓄積されている先頭文書の管理データアドレスが格納される。蓄積文書数 2 1 0 6 は、メモリボックスに蓄積されている文書の数に格納される。

【 0 0 2 8 】

文書転送設定 2 1 0 7、文書転送宛先 2 1 0 8、文書転送開始時刻 2 1 0 9 は、転送に関わる情報が格納される部分である。文書転送設定 2 1 0 7 は、文書の転送をするか否かが格納され、文書の転送するときは「1」、しないときは「0」が格納される。文書転送宛先 2 1 0 8 及び文書転送開始時刻 2 1 0 9 は、文書転送設定 2 1 0 7 が「1」に設定されているときのみ有効となる情報が格納され、文書転送宛先 2 1 0 8 は、転送宛先のファクシミリ番号が格納され、文書転送開始時刻 2 1 0 9 は、文書転送開始時刻が格納される。これにより、文書転送が設定されている場合、蓄積文書キュー 2 1 0 5 に文書が蓄積されていれば、転送開始時刻に転送先への文書転送が開始される。

【 0 0 2 9 】

文書受信設定 2 1 1 0、文書印刷パスワード 2 1 1 1 は、文書受信に関わる設定が格納される部分である。文書受信設定 2 1 1 0 は、文書受信を行うためのメモリボックスに対するファクシミリ受信を許可するか否かの設定の情報が格納され、ファクシミリ受信を許可するときは「1」、しないときは「0」が格納される。文書印刷パスワード 2 1 1 1 は、受信文書をプリントするためのパスワードが格納される。これは、ユーザがメモリボックスに蓄積された文書をプリントしようとしたときに、このパスワードの照合を行う。

【0 0 3 0】

図 3（b）において、文書番号 2 2 0 1 は、文書番号が格納される部分である。次の文書のアドレス 2 2 0 2 は、次の文書管理レコードを指し示すアドレスが格納される。先頭ページのアドレス 2 2 0 3 は、文書中の先頭ページのデータを指し示すポインタが格納される。文書のページ数 2 2 0 4 は、文書のページ数が格納され、文書作成時間 2 2 0 5 は、文書を作成した時間が格納される。

【0 0 3 1】

図 3（c）において、ページ番号 2 3 0 1 は、文書内のページ番号が格納される。次のページのアドレス 2 3 0 2 は、次ページレコードのアドレスが格納される。データサイズ 2 3 0 3 は、実データのサイズが格納される。イメージサイズ 2 3 0 4 は、実データのイメージの紙サイズ（A 4、B 4 等）が格納される。解像度 2 3 0 5 は、実データのイメージの解像度が格納される。実データ格納アドレス 2 3 0 6 は、実データが格納されているメモリ 2 0 3 1 の先頭アドレスが格納される。

【0 0 3 2】

以上のように、MFD 1 0 1 0 がファクシミリ受信した文書と共に所定の使用状況に対応するメモリ領域に蓄積するためのメモリボックス機能を備えることで、MFD 1 0 1 0 のユーザの使用状況を容易に把握することができる。

【0 0 3 3】

次に、図 1 の MFD 1 0 1 0 のメモリボックス機能に関する処理が行われたときに、ネットワークを介して MFD 1 0 1 0 から課金管理サーバ 1 0 0 1 に通知される情報について図 4 を参照しながら説明する。図 4 は、図 1 の MFD 1 0 1

0からネットワークを介して課金管理サーバ1001に通知される情報を示す概略図である。

【0034】

図4において、ジョブ種別2401は、MFD1010で処理が行われたジョブの種類が格納される。ジョブの種類には、「スキャン蓄積」、「受信」、「ポーリング送信」、「転送」、「蓄積文書印刷」等がある。結果2402は、処理が行われた結果が格納される。メモリボックス番号2403は、処理が行われたメモリボックスの番号が格納される。部数2404には、処理が行われた蓄積文書の部数が格納される。例えば、蓄積文書のプリント時に2部指定してプリントした場合には「2」が格納される。ページ数2405は、処理が行われた蓄積文書のページ数が格納される。ジョブ開始時刻2406は、ジョブの処理が開始された時刻が格納され、ジョブ終了時刻2407は、ジョブの処理が終了した時刻が格納される。

【0035】

通信ジョブ情報2408、通信相手先名称2409、通信相手先番号2410、使用回線2411、通信速度2412は、ジョブ（受信、ポーリング送信、転送等）の通信が行われたときに使用される部分である。通信ジョブ情報2408は、通信したジョブの情報が格納されているときには「1」、格納されていないときには「0」が格納される。通信相手先名称2409は、MFD1010が通信を行った通信相手の名称が格納される。通信相手先番号2410は、通信相手の加入者番号が格納される。使用回線2411は、通信に使用された回線の加入者番号が格納される。通信速度2412は、通信に使用されたときの通信速度が格納される。

【0036】

プリントジョブ情報2413、プリント解像度2414、使用カセット2415、カラー／モノクロ2416、フィニッシング2417は、ジョブの中でプリントが行われたときに使用される部分である。プリントジョブ情報2413は、プリントジョブに関する情報が格納されているか否かが格納される。プリントジョブに関する情報が格納されているときには「1」、格納されていないときには

「0」が格納される。プリント解像度 2 4 1 4 は、プリントジョブを行ったときプリントの解像度が格納され、使用カセット 2 4 1 5 は、プリントジョブを行ったときに使用したカセットの番号が格納される。また、カラー／モノクロ 2 4 1 6 は、プリントに使用されたインク／トナーがカラーかモノクロかが格納される。フィニッシング 2 4 1 7 は、プリント終了時に行われるステープル、パンチ等の処理に関する情報が格納される。

【0 0 3 7】

スキャンジョブ情報 2 4 1 8、カラー／モノクロ 2 4 1 9、イメージサイズ 2 4 2 0、解像度 2 4 2 1 は、ジョブの種類がスキャン蓄積の場合に使用される部分である。スキャンジョブ情報 2 4 1 8 は、スキャンジョブ情報が格納されている否かが格納される。スキャンジョブ情報が格納されているときには「1」、格納されていないときには「0」が格納される。カラー／モノクロ 2 4 1 9 は、スキャン蓄積したときにカラーでスキャンしたかモノクロでスキャンしたかが格納される。イメージサイズ 2 4 2 0 は、スキャンしたイメージの紙サイズ（A 4、B 4 等）が格納される。スキャン解像度 2 4 2 1 は、スキャンしたときの解像度が格納される。

【0 0 3 8】

以上のように、MFD 1 0 1 0 が LAN を介してその使用状況を課金管理サーバ 1 0 0 1 に通知することで、課金管理サーバ 1 0 0 1 から MFD 1 0 1 0 の使用状況を容易に管理することができる。

【0 0 3 9】

次に、図 1 の課金管理サーバ 1 0 0 1 について図 5 を参照して説明する。図 5 は、図 1 の課金管理サーバ 1 0 0 1 の構成を示すブロック図である。

【0 0 4 0】

図 5 において、外部の LAN に接続された LAN 制御部 3 0 0 1、トランザクション管理部 3 0 0 2、リクエストキュー管理部 3 0 0 3、デバイス管理部 3 0 0 4 が直列的に接続されている。ユーザ管理部 3 0 0 5、サーバ管理部 3 0 0 6、及び課金管理部 3 0 0 7 は、トランザクション管理部 3 0 0 2 と、デバイス管理部 3 0 0 4 とに並列的に接続されている。ユーザ管理部 3 0 0 5、サーバ管理

部 3006、及び課金管理部 3007 は、更に、メモリ管理部 3030 に接続されている。課金管理部 3007 は、スケジューラ 3010 を介して各課金処理ジョブ群 3020 と接続され、スケジューラ 3010 は、メモリ管理部 3030 に接続されている。更に、メモリ管理部 3030 は、データベース 3031 に接続されている。

【0041】

LAN 制御部 3001 は、サーバアプリケーションがインストールされているネットワーク OS により提供される基本的な機能を備える。トランザクション管理部 3002 は、課金管理サーバ 1001 の管理下の MFD 1010 及びクライアント 1020 との個別の通信処理を内部処理の結果を踏まえつつ、LAN 制御部 3001 を介して行う。リクエストキュー管理部 3003 は、基本的には MFD 1010 側、クライアント 1020 側からの非同期に転送される各種要求メッセージを一旦内部でキュー管理し、逐次要求内容に応じた処理を行う。但し、課金管理サーバ 1001 内でスケジューリングを必要とする要求が発生する場合についても想定されている。

【0042】

デバイス管理部 3004 は、MFD 1010、クライアント 1020、場合によっては課金管理サーバ 1001 内部からの要求内容含むメッセージをユーザ管理部 3005、サーバ管理部 3006、及び課金管理部 3007 に送る。ユーザ管理部 3005 は、ユーザ管理に関するジョブの処理を行うが、基本的には接続されるクライアント 1020（ユーザ）、MFD 1010 の管理に関するジョブの処理を行う。例えば、クライアント 1020、MFD 1010 からの接続（ログイン）要求処理の判断、各ユーザ用に管理された課金情報のハンドリング、MFD 1010 側のジョブ処理状況、及びリソース状態等が管理され、制御が行われる。

【0043】

サーバ管理 3006 は、サーバ管理に関するジョブの処理を行うが、基本的には課金管理サーバ 1001 の管理者向けにサーバの設定、データのバックアップ、及びサービス用ログデータの取得等のサービス機能が提供される。

【 0 0 4 4 】

課金管理部 3 0 0 7 は、サーバ内の課金管理全般に関する処理を行う。また、必要に応じてスケジューラ 3 0 1 0 に制御権を渡し、その管理下で各種課金処理ジョブ群 3 0 2 0 の処理を実行する。メモリ管理部 3 0 3 0 は、その管理下で課金管理サーバ 1 0 0 1 で扱う各種データをデータベース 3 0 3 1 に蓄積及び管理し、必要に応じて参照及び読み出しを行う。

【 0 0 4 5 】

図 6 は、図 1 の課金管理サーバ 1 0 0 1 のメモリボックス毎の課金管理レコードを示す概略図である。課金管理レコードは、メモリボックス毎に作成及び管理され、MFD 1 0 1 0 からメモリボックスへのジョブ結果通知を受信する度に更新される。課金管理レコードと後述する図 7 の課金単価情報レコードに基づいて各メモリボックスの課金金額が計算される。

【 0 0 4 6 】

図 6 において、ユーザ番号 3 1 0 1 は、ユーザの番号が格納され、メモリボックス番号 3 1 0 2 は図 3 のメモリボックス番号が格納される。メモリボックス使用 3 1 0 3 は、メモリボックスが使用されているか否かが格納される。プリント回数 3 1 0 4 は、メモリボックスの文書をプリントした回数が格納される。

【 0 0 4 7 】

プリント枚数 3 1 0 5 は、プリントにより出力された累積枚数が格納される。モノクロプリント枚数 3 1 0 6、カラープリント枚数 3 1 0 7、ステープル部数 3 1 0 8 は、それぞれモノクロプリント枚数、カラープリント枚数、ステープル部数が格納される。FAX 送信回数 3 1 1 0 は、メモリボックスで行われたファクシミリ送信の累積回数が格納される。メモリボックスで行われるファクシミリ送信には、SEP・PWD によるポーリング送信と、転送による送信とがある。転送宛先名称 3 1 1 1 は転送宛先名称が格納され、転送宛先番号 3 1 1 2 は転送宛先番号が格納される。転送回数 3 1 1 3 は転送回数が格納され、転送回数 3 1 1 4 は転送枚数が格納される。

【 0 0 4 8 】

宛先 1 名称 3 1 2 0、番号 3 1 2 1、送信回数 3 1 2 2、送信枚数 3 1 2 3 は

、メモリボックスで行われたポーリング送信に関する情報を宛先毎に管理する部分であり、宛先の件数分の領域が確保される。同図では、2件分の情報が格納されている場合を示す。宛先1名称3 1 2 0は宛先の名称が格納され、番号3 1 2 1は宛先の加入者番号が格納される。送信回数3 1 2 2は宛先への送信回数が格納され、送信枚数3 1 2 3は送信枚数が格納される。

【0 0 4 9】

FAX受信回数3 1 3 1は、メモリボックスで行われたファクシミリ受信の累積回数が格納される。相手1名称3 1 3 2、番号3 1 3 3、受信回数3 1 3 4、受信枚数3 1 3 5は、メモリボックスの受信情報が格納され、相手先の件数分の領域が確保される。同図では、2件分の情報が格納されている場合を示す。相手1名称3 1 3 2は相手先名称が格納され、番号3 1 3 3は相手先の加入者番号が格納される。受信回数3 1 3 4は受信回数が格納され、受信枚数3 1 3 5は受信枚数が格納される。

【0 0 5 0】

次に、課金管理サーバ1 0 0 1における課金管理及び課金情報算出について図7を参照しながら説明する。図7は、図1の課金管理サーバ1 0 0 1の課金単価情報レコードを示す概略図である。

【0 0 5 1】

課金単価情報レコードは、ユーザの事前の登録が必要であり、各デバイス毎（MFD 1 0 1 0、1 0 1 1）に作成され、課金管理サーバ1 0 0 1で管理される。これは、ジョブ毎の課金金額（課金情報）を計算する際に使用されるものである。課金金額は、基本料金3 2 0 1に追加料金を足して算出される。追加料金として、使用カセット3 2 1 0、使用カラー3 2 2 0、使用フィニッシャ3 2 3 0が設定される。使用カセット3 2 1 0は、プリント時に使用したカセットの課金情報が格納される。例えば、カセットの種類毎にカセットA 3 0 1 1、カセットB 3 0 1 2とし、それぞれに課金単価が格納される。使用カラー3 2 2 0は、プリント時に使用したインク又はトナーの課金情報が格納される。例えば、インクの種類毎にモノクロ3 2 2 1、カラー3 2 2 2とし、それぞれに課金単価が格納される。使用フィニッシャ3 2 3 0は、プリント出力時に使用したフィニッシャ

の課金情報が格納される。例えば、ステーブル3231、パンチ3232等それぞれに課金単価が格納される。

【0052】

以上のように、課金管理サーバ1001がMFD1010、1011から取得した使用状況を管理すると共に、各MFD1010、1011のジョブ毎の課金単価情報を管理し、取得した使用状況と課金単価情報に基づいて各ジョブ毎の課金情報を算出するので、ユーザ毎の課金管理を行うことができる。

次に、課金管理サーバ1001の課金管理の基本処理について図8を参照しながら説明する。図8は、図1の課金管理サーバ1001における課金管理の基本処理を示すフローチャートである。

【0053】

図8において、ステップS3301では、電源立ち上げ時に行うデータベースのチェックを行う。次に、各クライアント1020、1021及び各MFD1010、1011からの課金管理サーバ1001へのログイン要求があるか否かを判別する（ステップS3310）。この判別の結果、ログイン要求があるとき、パスワードチェック等を含めたログイン処理を行う（ステップS3311）。この処理は、図5のユーザ管理部3005にて行う。

【0054】

ステップS3310の判別の結果、ログイン要求がないとき、ステップS3315に進み、クライアント1020からユーザ情報の要求があるか否かを判別する。この判別の結果、ユーザ情報の要求があるとき、ユーザ情報の要求内容に基づいて各ユーザの個別データ及び共有データをクライアント1020側に転送処理（ユーザ情報要求処理）を行う（ステップS3316）。この処理は、図5のユーザ管理部3005にて行う。

【0055】

ステップS3315の判別の結果、クライアント1020からユーザ情報の要求がないとき、ステップS3320に進み、クライアント1020からサーバ情報の要求があるか否かを判別する。この判別の結果、サーバ情報の要求があるとき、サーバ情報の要求内容に基づいてサーバ固有のデータをクライアント102

0 側に転送処理（サーバ情報要求処理）を行う（ステップ S 3 3 2 1）。この処理は、図 5 のサーバ管理部 3 0 0 6 にて行う。

【 0 0 5 6 】

ステップ S 3 3 2 0 の判別の結果、クライアント 1 0 2 0 からサーバ情報の要求がないとき、ステップ S 3 3 2 5 に進み、クライアント 1 0 2 0 から課金データの要求があるか否かを判別する。この判別の結果、課金データの要求があるとき、指定された課金のデータ転送処理（課金データ要求処理）を行う（ステップ S 3 3 2 6）。この処理は、図 5 の課金処理部 3 0 0 7 にて行う。

【 0 0 5 7 】

ステップ S 3 3 2 5 の判別の結果、クライアント 1 0 2 0 から課金データの要求がないとき、ステップ S 3 3 3 0 に進み、クライアント 1 0 2 0 から課金単価レコードの作成要求があるか否かを判別する。この判別の結果、課金単価レコードの作成要求があるとき、指定されたデバイス（MFD 1 0 1 0、MFD 1 0 1 1）の種類に応じた課金単価レコードの作成、変更処理（課金単価レコード作成処理）を行う（ステップ S 3 3 3 1）。

【 0 0 5 8 】

ステップ S 3 3 3 0 の判別の結果、クライアント 1 0 2 0 から課金単価レコードの作成要求がないとき、ステップ S 3 3 3 5 に進み、MFD 1 0 1 0 からジョブデータ通知処理に関する処理要求があるか否かを判別する。この判別の結果、ジョブデータ通知に関する処理要求があるとき、ジョブデータに基づいて課金管理レコードを更新し、メモリボックスのジョブ課金管理レコードの処理（ジョブデータ要求処理）を行う（ステップ S 3 3 3 6）。

【 0 0 5 9 】

ステップ S 3 3 3 5 の判別の結果、MFD 1 0 1 0 からジョブデータ処理に関する要求があるとき、ステップ S 3 3 4 0 に進み、ログアウト要求があるか否かを判別する。この判別の結果、ログアウト要求があるとき、ログアウト処理を行う（ステップ S 3 3 4 1）。

【 0 0 6 0 】

ステップ S 3 3 4 0 の判別に結果、ログアウト要求がないとき、ステップ S 3

345に進み、サーバシャットダウン要求があるか否かを判別する。この判別の結果、サーバシャットダウン要求があるとき、サーバシャットダウン処理を行って（ステップS3346）、本処理を終了する。

【0061】

ステップS3345の判別の結果、サーバシャットダウン要求がないとき、ステップS3310に戻り、ステップS3310以降の処理を繰り返す。

図9は、図1のクライアント1020における課金管理の基本処理を示すフローチャートである。図9において、ステップS4101では、課金管理サーバ1001への接続処理及びログイン等を行う。次に、ユーザ毎のデータを課金管理サーバ1001から取得し（データアップロード）、画面に表示する処理を行う（ステップS4102）。

【0062】

ステップS4110では、ユーザの操作による課金情報の取得要求があるか否かを判別する。この判別の結果、ユーザの操作による課金情報の取得要求があるとき、ユーザの取得したい課金データを課金管理サーバ1001に問い合わせ結果を取得し、その結果を表示する処理（課金情報取得処理）を行う。これにより、ユーザはメモリボックスを指定して、各メモリボックス毎の課金情報を取得することができる。また、ユーザ毎及びデバイス毎の課金情報等も取得できるように構成されている。

【0063】

ステップS4110の判別の結果、ユーザの操作による課金情報の取得要求がないとき、ステップS4120に進み、ユーザの操作による課金単価レコード作成要求があるか否かを判別する。この判別の結果、ユーザの操作による課金単価レコード作成要求があるとき、単価レコードを作成して課金管理サーバ1001に登録する処理（課金単価レコード作成処理）を行う（ステップS4121）。

【0064】

ステップS4120の判別の結果、ユーザの操作による課金単価レコード作成要求がないとき、ステップS4130に進み、ユーザの操作によるクライアントアプリケーションの終了操作がされたか否かを判別する。この判別の結果、終了

操作がされたとき、切断処理（ステップ S 4 1 3 1）を行って本処理を終了する。

【0 0 6 5】

ステップ S 4 1 3 0 の判別の結果、ユーザの操作によるクライアントアプリケーションの終了操作が行われなかったとき、ステップ S 4 1 0 2 に戻り、ステップ S 4 1 0 2 以降の処理を繰り返す。

【0 0 6 6】

本実施の形態によれば、メモリボックス機能を有する MFD 1 0 1 0、1 0 1 1 がユーザ毎にそのメモリボックス機能の使用状況（メモリボックス管理レコード）を蓄積して課金管理サーバ 1 0 0 1 に通知し、課金管理サーバ 1 0 0 1 が取得した使用状況を管理すると共に、各デバイス（MFD 1 0 1 0、1 0 1 1）のジョブ毎の課金単価情報（課金単価情報レコード）を管理し、前記使用状況と課金単価情報から各ジョブ毎の課金情報を算出した結果（課金管理レコード）をクライアント 1 0 2 0、1 0 2 1 から確認する（ステップ S 4 1 1 0）ことにより、ネットワークを介してマルチファンクションデバイスのファクシミリ受信時のメモリボックス機能の所定の使用状況に基づいてユーザ毎に課金管理することができる。

【0 0 6 7】

【発明の効果】

以上詳細に説明したように、請求項 1 記載のマルチファンクションデバイスによれば、当該デバイスはメモリボックス機能を有し、メモリボックス機能は、ファクシミリ受信時にメモリボックス機能の所定の使用状況に関するデータを蓄積する機能を含むので、蓄積されたメモリボックス機能の所定の使用状況に基づいてユーザがマルチファンクションデバイスのファクシミリ受信時のメモリボックス機能の使用状況を容易に把握することができる。

【0 0 6 8】

また、請求項 3 記載のサーバによれば、ネットワークを介してマルチファンクションデバイスとクライアントとに接続されたサーバであって、マルチファンクションデバイスがファクシミリ機能及びメモリボックス機能を有し、メモリボック

ス機能は、ファクシミリ受信時のメモリボックス機能の所定の使用状況に関するデータを蓄積する機能を含むと共に、クライアントからのジョブを受信し、サーバは、取得手段がデバイスからメモリボックス機能の所定の使用状況に関するデータを取得し、課金単価情報管理手段がマルチファンクションデバイスのジョブ毎の課金単価情報を管理し、算出手段が取得された所定の使用状況に関するデータと管理された課金単価情報に基づいてジョブ毎の課金情報を算出するので、マルチファンクションデバイスのメモリボックス機能を含むファクシミリ機能の使用状況に基づいたユーザ毎の課金情報を算出することができる。

【0069】

また、請求項4記載のサーバによれば、クライアントの要求に応じて課金情報を当該クライアントに通知するので、マルチファンクションデバイスのメモリボックス機能を含むファクシミリ機能の使用状況に基づいたユーザ毎の課金情報をユーザに知らせることができる。

【0070】

また、請求項5記載のネットワーク課金管理システムによれば、請求項1記載のマルチファンクションデバイスと、請求項3記載のサーバと、当該マルチファンクションデバイス及び当該サーバにネットワークを介して接続されたクライアントとで構成されるので、ネットワークを介したマルチファンクションデバイスのメモリボックス機能を含むファクシミリ機能の使用状況に基づいてユーザ毎に課金管理を行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明の実施の形態に係るネットワーク課金管理システムの全体を示す構成図である。

【図2】

図1のMFD1010の全体構成を示すブロック図である。

【図3】

図1のMFD1010のメモリボックス機能の管理レコードを示す概略図であり、(a)は、1つのメモリボックスの管理レコードを示す概略図であり、(b

) は、メモリボックスに蓄積された 1 つの文書に関する情報の管理レコードを示す概略図であり、(c) は、メモリボックスに蓄積された文書の 1 ページに関する情報の管理レコードを示す概略図である。

【図 4】

図 1 の MFD 1010 からネットワークを介して課金管理サーバ 1001 に通知される情報を示す概略図である。

【図 5】

図 1 の課金管理サーバ 1001 の構成を示すブロック図である。

【図 6】

図 1 の課金管理サーバ 1001 のメモリボックス毎の課金管理レコードを示す概略図である。

【図 7】

図 1 の課金管理サーバ 1001 の課金単価情報レコードを示す概略図である。

【図 8】

図 1 の課金管理サーバ 1001 における課金管理の基本処理を示すフローチャートである。

【図 9】

図 1 のクライアント 1020 における課金管理の基本処理を示すフローチャートである。

【符号の説明】

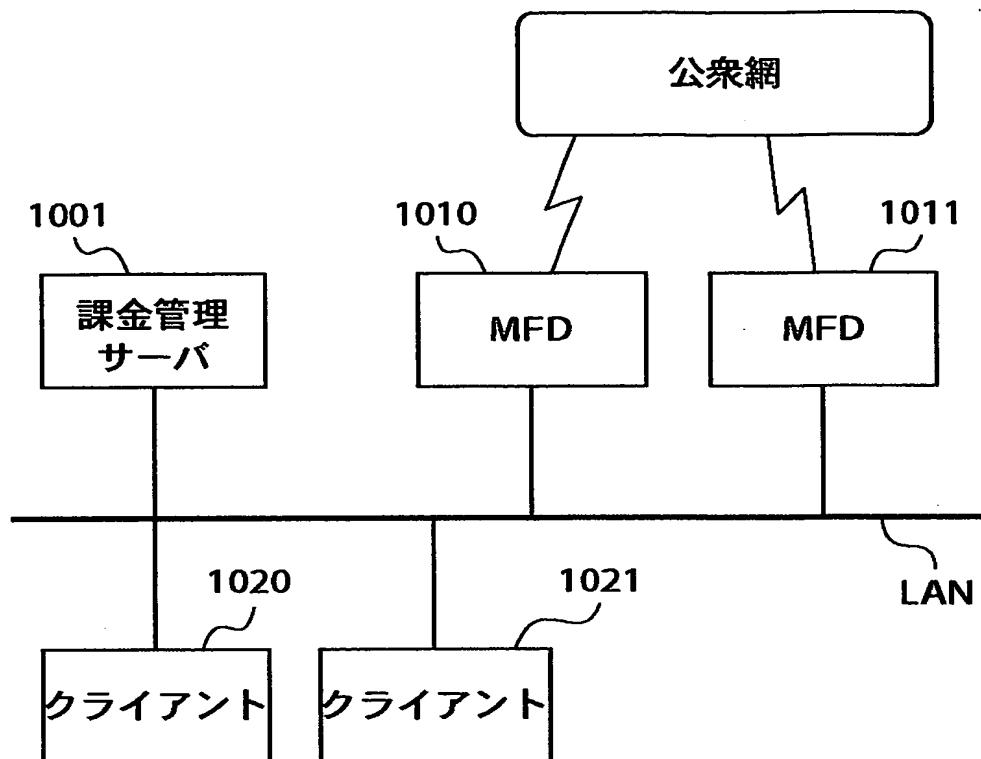
1001 課金管理サーバ

1010, 1011 マルチファンクションデバイス (MFD)

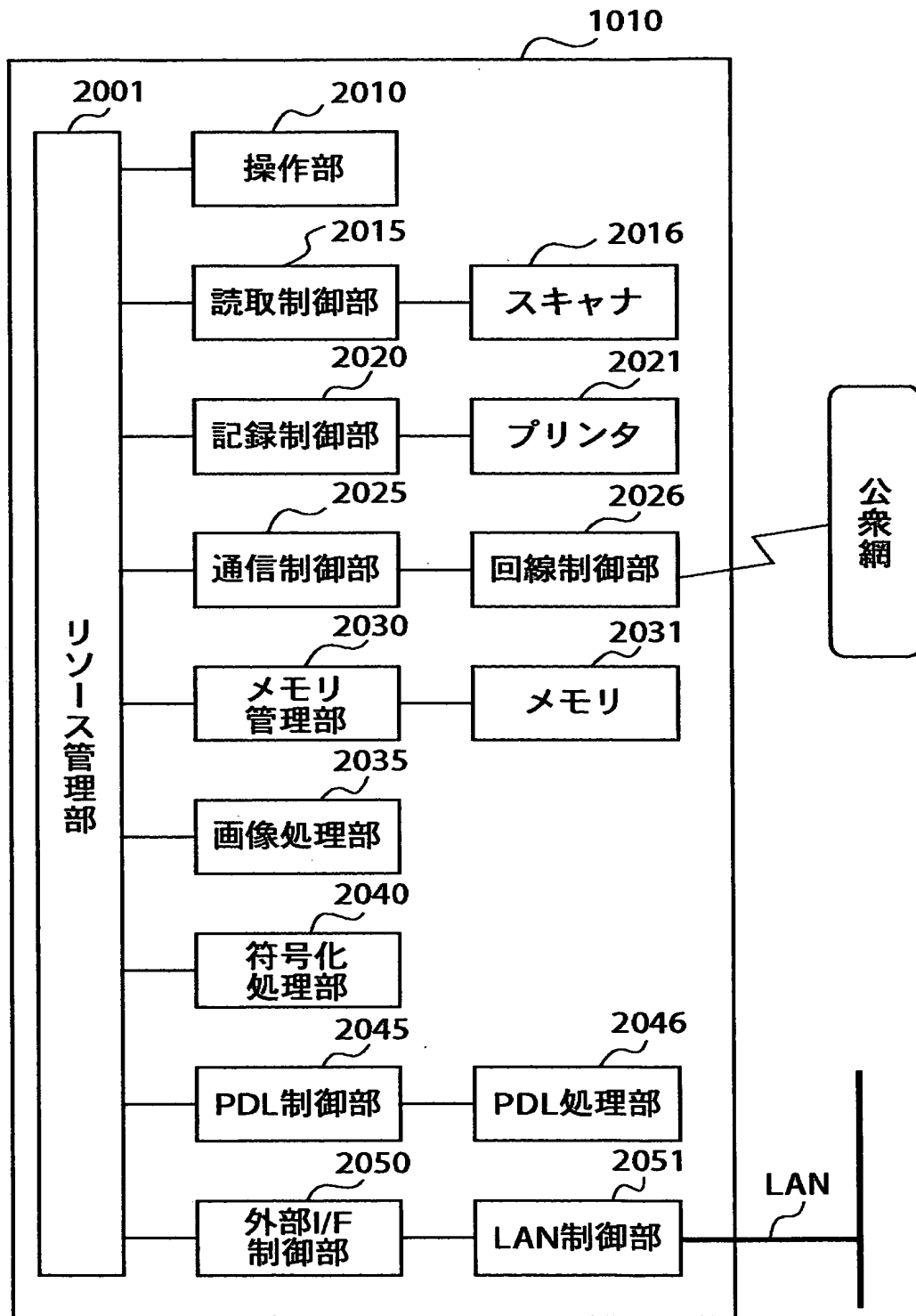
1020, 1021 クライアント

【書類名】 図面

【図 1】



【図 2】



【図 3】

(a)

メモリボックス番号	2101
使用者	2102
SEP/SUB	2103
PWD	2104
蓄積文書キュー	2105
蓄積文書数	2106
文書転送設定	2107
文書転送宛先	2108
文書転送開始時刻	2109
文書受信設定	2110
文書印刷パスワード	2111

(b)

文書番号	2201
次の文書のアドレス	2202
先頭ページのアドレス	2203
文書のページ数	2204
文書作成時間	2205

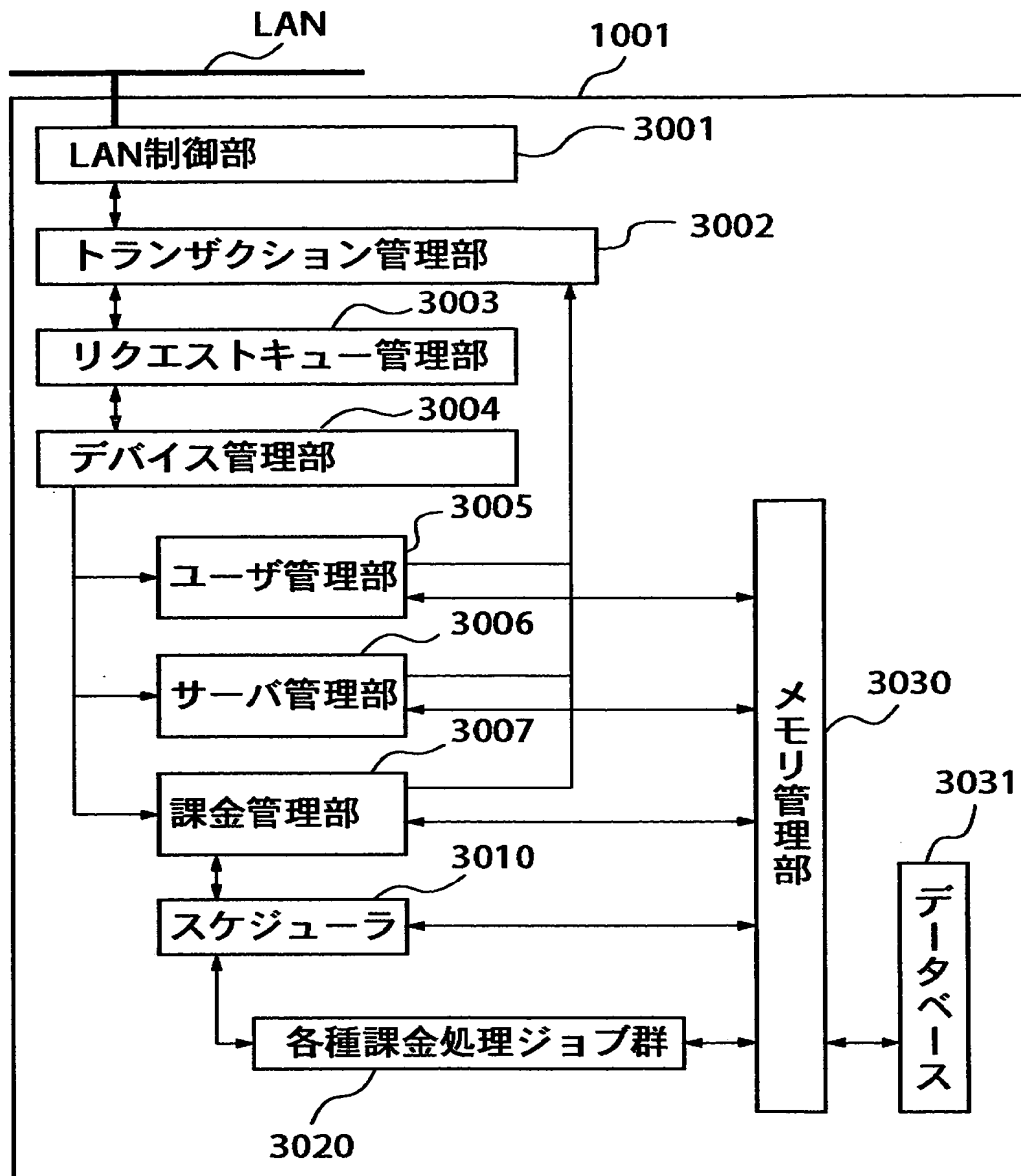
(c)

ページ番号	2301
次のページのアドレス	2302
データサイズ	2303
イメージサイズ	2304
解像度	2305
実データ格納アドレス	2306

【図 4】

ジョブ種別	2401
結果	2402
メモリボックス番号	2403
部数	2404
ページ数	2405
ジョブ開始時刻	2406
ジョブ終了時刻	2407
通信ジョブ情報	2408
通信相手先名称	2409
通信相手先番号	2410
使用回線	2411
通信速度	2412
プリントジョブ情報	2413
プリント解像度	2414
使用カセット	2415
カラー/モノクロ	2416
フィニッシング	2417
スキャンジョブ情報	2418
カラー/モノクロ	2419
イメージサイズ	2420
解像度	2421

【図 5】



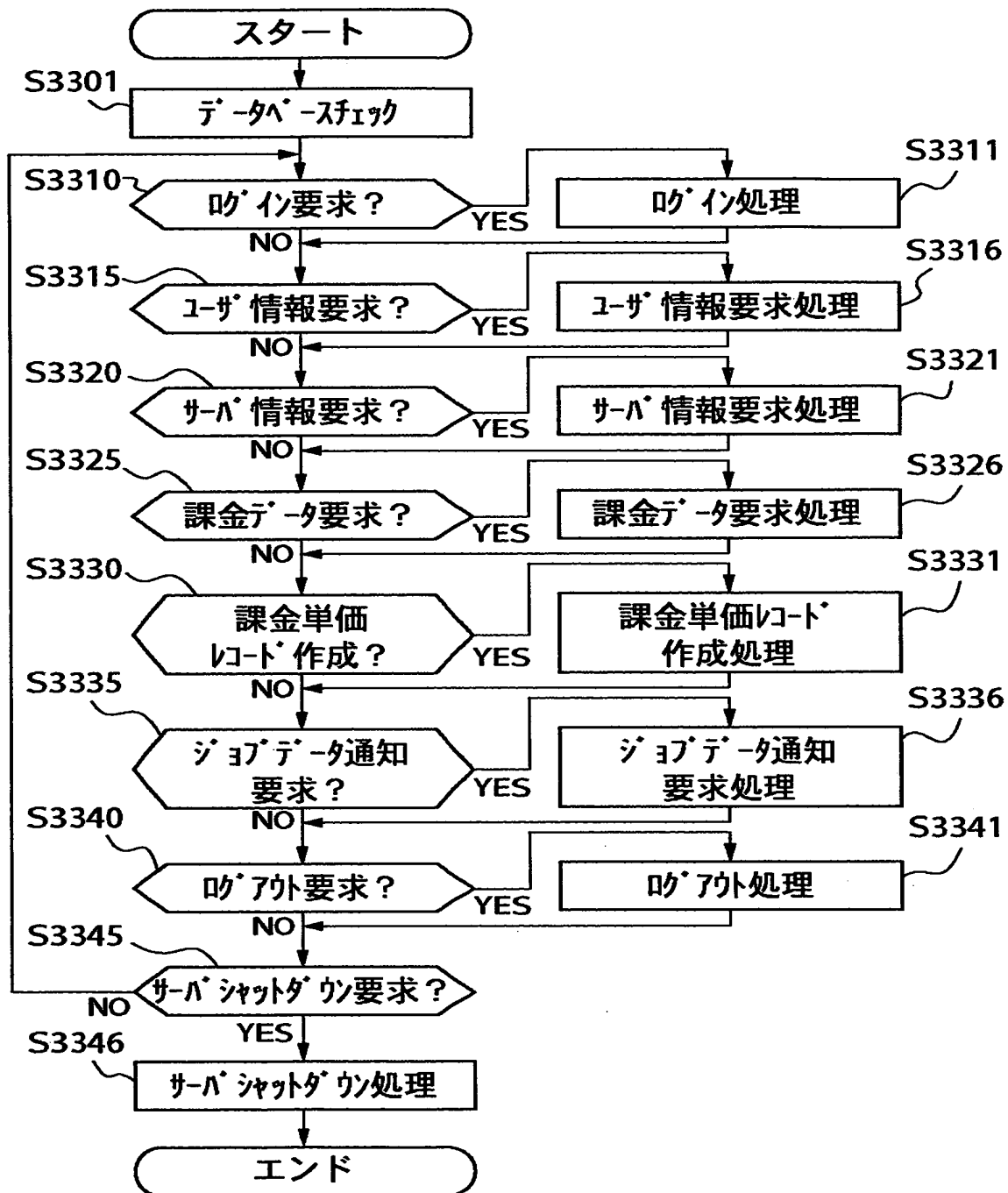
【図 6】

ユーザ番号	3101
メモリボックス番号	3102
メモリボックス使用	3103
プリント回数	3104
プリント枚数	3105
モノクロプリント枚数	3106
カラープリント枚数	3107
ステープル部数	3108
FAX送信回数	3110
転送宛先名称	3111
転送宛先番号	3112
転送回数	3113
転送枚数	3114
宛先 1 名称	3120
番号	3121
送信回数	3122
送信枚数	3123
宛先 2 名称	
番号	
送信回数	
送信枚数	
FAX受信回数	3131
相手 1 名称	3132
番号	3133
受信回数	3134
受信枚数	3135
相手 2 名称	
番号	
受信回数	
受信枚数	

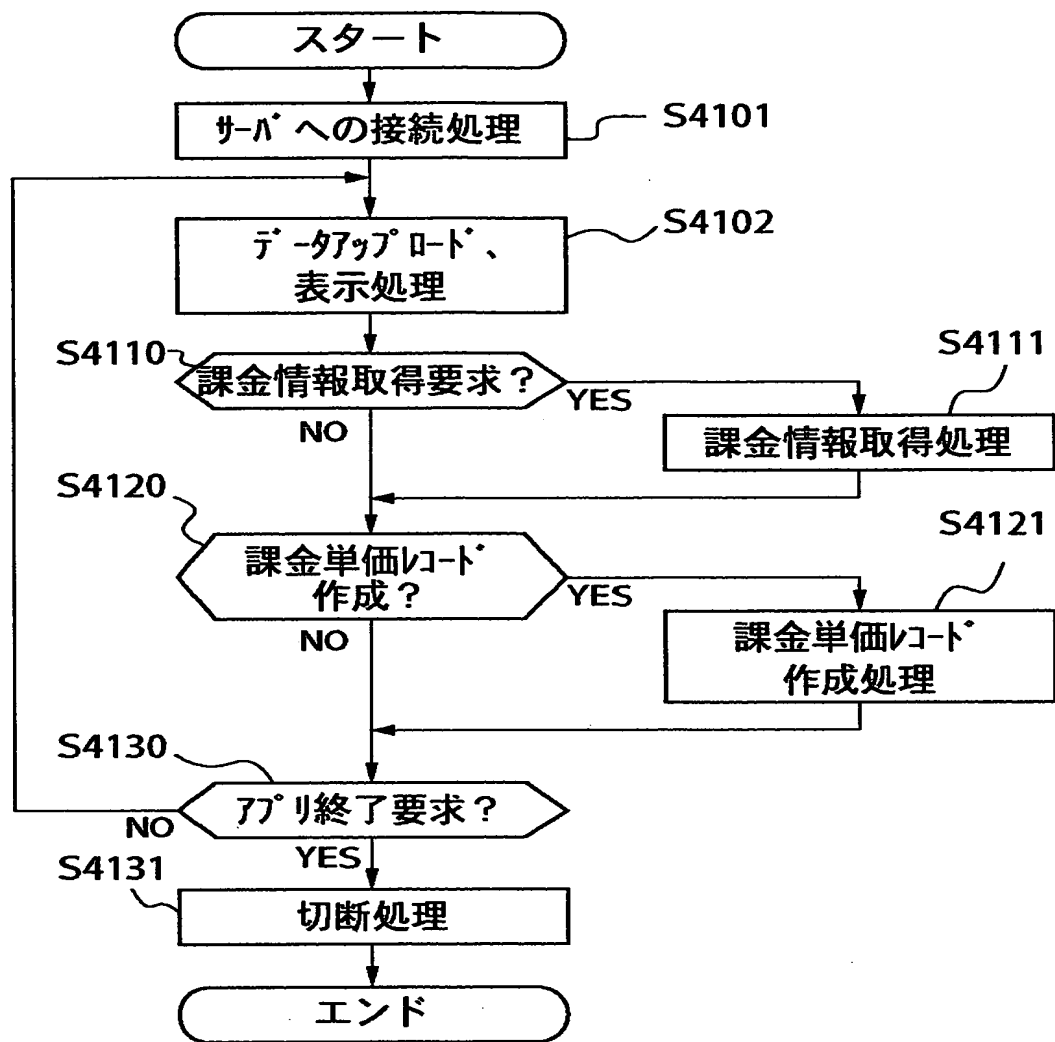
【図 7】

基本料金	3201
使用カセット	3210
カセットA	3211
カセットB	3212
使用カラー	3220
モノクロ	3221
カラー	3222
使用フィニッシャ	3230
ステープル	3231
パンチ	3232

【図 8】



【図9】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 ネットワークを介してマルチファンクションデバイスのファクシミリ機能の使用状況に基づいてユーザ毎に課金管理することができるマルチファンクションデバイス、サーバ、及びネットワーク課金管理システムを提供する。

【解決手段】 メモリボックス機能を有するMFD1010、1011がユーザ毎にそのメモリボックス機能の使用状況（メモリボックス管理レコード）を蓄積して課金管理サーバ1001に通知し、課金管理サーバ1001が取得した使用状況を管理すると共に、各デバイス（MFD1010、1011）のジョブ毎の課金単価情報（課金単価情報レコード）を管理し、前記使用状況と課金単価情報から各ジョブ毎の課金情報を算出した結果（課金管理レコード）をクライアント1020、1021から確認する（ステップS4110）。

【選択図】 図1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000001007]

1. 変更年月日 1990年 8月30日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都大田区下丸子3丁目30番2号

氏 名 キヤノン株式会社